Thiogen-Farben auf Baumwollgarn.

Farbwerke

vorm.

Meister Lucius & Brüning

Hoechst a. Main.

No. 661.

Thiogenfarben.

Aufbewahren der Thiogenfarbstoffe.

Da manche Schwefelfarbstoffe sich beim Liegen an der Luft — besonders im feuchten Zustande — verändern, so empfiehlt es sich, die Farbstoffe in einem trockenen, von Wasserdämpfen freien Raume aufzubewahren. Nach Entnahme von Farbstoff ist das Fass sorgfältig zuzudecken; auch die Berührung mit Säuren oder saueren Salzen ist auszuschliessen.

Lösen der Thiogenfarbstoffe.

Am zweckmässigsten ist es, die Thiogenfarbstoffe zusammen mit der vorgeschriebenen Menge Schwefelnatrium in einem Holzgefäss mit heissem Wasser oder heisser Flotte zu übergiessen und das Ganze unter Umrühren aufzukochen. Die Lösung gibt man in das mit den übrigen Zusätzen versehene Färbebad und lässt dasselbe vor dem Eingehen mit dem Garn noch einige Minuten aufkochen.

Menalogenblau B pat. und B G pat. werden ohne Schwefelnatrium bei ca. 80° unter Zusatz von Soda gelöst.

Die **flüssigen Thiogenschwarz** können dem mit Schwefelnatrium versehenen Färbebad direkt zugesetzt werden.

Kupferne oder messingene Rohre oder Gerätschaften sind schon beim Lösen der Thiogenfarbstoffe auszuschliessen und durch eiserne oder bleierne Teile zu ersetzen.

Apparatur.

Das Färben des Baumwollgarns erfolgt in hölzernen oder eisernen Kufen, deren Heizrohre aus Eisen oder Blei bestehen. Messing oder Kupfer sind zu vermeiden, da diese durch den hohen Gehalt der Flotte an Schwefelalkalien angegriffen, und auf diese selbst schädlich einwirken würden. Für Schwarz und für satte Farben sind die Kufen an der Stirnseite mit Quetschwalzen versehen, damit beim Herausnehmen der Garne, welches stockweise erfolgt, die überschüssige Farbflotte abgequetscht werden kann. Man bedient sich beim Färben vielfach gebogener Eisenstäbe, welche ein bequemeres Arbeiten unter der Flotte gestatten.

Grössere Bedeutung gewinnt in neuerer Zeit infolge seiner grossen Leistungsfähigkeit das Färben von Strangbaumwolle in den Apparaten mit Packsystem, hauptsächlich für Schwarz und andere Stapelfarben. Nachentwicklungen mit Metallsalzen oder durch Dämpfen mit Luft können indess bei Garn auf dem Apparat nicht vorgenommen werden.

Färben.

Das Färbebad wird mit den angegebenen Mengen Soda, Natronlauge und Kochsalz (Gewerbesalz) bezw. Türkischrotöl und Glucose beschickt, worauf man den mit Schwefelnatrium gelösten Farbstoff in die Flotte gibt. Man lässt unter Umrühren kurz aufkochen, stellt den Dampf ab und geht mit dem vorgerichteten Garn ein. Man zieht 5 mal um, dann innerhalb 1 Stunde alle 10 Minuten. Nach dem Färben wird gründlich gespült. Nur diejenigen Färbungen, welche durch Verhängen oder durch Dämpfen unter Luftzufuhr entwickelt werden, quetscht man aus dem Färbebad ab, windet egal, doch nicht zu trocken ab, und spült erst nach der Entwicklung.

Die Menge der Flotte an Farbstoff und Schwefelnatrium richtet sich nach der Tiefe des zu färbenden Tones, wobei indes zu berücksichtigen ist, dass man bei hellen Modetönen den Schwefelnatriumzusatz steigert, die Salzmenge aber reduziert, bezw. das Salz ganz weglässt. Salz- und Sodazusatz sind bei satten Farben so zu wählen, dass die Flotte 7° Bé. wiegt. Fällt das Gewicht unter dieser Grenze, so ziehen die Farbstoffe im allgemeinen weniger gut auf, während sich bei einem Gewicht von über 9° Bé. die Neigung zum Bronzieren bei manchen Farbstoffen einstellt. Es empfiehlt sich daher durch Spindeln die Konzentration der Flotte zu kontrollieren.

Beim Färben auf Apparaten und je nach der Marktlage wählt man an Stelle des Kochsalzes (Gewerbesalz) das leichter lösliche Glaubersalz, das man auch in solchen Ländern vorzieht, in denen es der Salzsteuer halber billiger zu haben ist.

Es entsprechen

	100 Teile krystallisiertes	Glaubersalz	50 Teilen	calciniertem
	100 „ „	Glaubersalz	40 „	Kochsalz (Gewerbesalz)
ferner	100 „ „	Soda	40 „	calcinierter
	100 „ „	Schwefelnatrium	50 „	geschmolzenem.

Die Thiogenfarben können ohne Gefahr über der Flotte gefärbt werden, doch wird besonders bei Stapelfarben wie Schwarz, Braun und Mischnüancen mehr unter der Flotte gearbeitet, da man dabei weniger umzuziehen braucht und besser Zeit für das Vorrichten der nächsten Partien gewinnt. Die Thiogenblau werden besser unter der Flotte gefärbt, wenn höhere Anforderungen an die Gleichmässigkeit gestellt werden.

Zur Erzielung sehr gleichmässiger Färbungen, es gilt dies hauptsächlich bei Herstellung von Mischnüancen wie Braun, Lederfarben, Olive und Modetönen, ist besonders darauf zu achten dass die Farbflotten sicher eingestellt werden, so dass man ohne Nachsatz dem gewünschten Farbton möglichst nahe kommt. Durch das beim Nachsetzen von Farbstoff notwendige Aufschlagen der Garne, werden stets Unegalitäten verursacht, welche schwer zu beseitigen sind. Man macht eventuell eine Vorprobe mit einem Schneller, um sich vom richtigen Stand des Färbebades zu überzeugen. Beim kochenden Färben ist eine Arbeitsdauer von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde ausreichend. Nach dem Färben wird stockweise abgequetscht und sogleich gespült. Durch kleine Nüancierung im letzten Spülbade mit substantiven oder basischen Farbstoffen wird das Muster leicht erreicht.

Temperatur des Färbebades.

Die Temperatur des Färbebades richtet sich im Allgemeinen nach der Farbtiefe. Für sattere Töne färbt man heiss oder kochend, während hellere Farben zweckmässig nicht über 50° C gefärbt werden. Die Thiogenblau färben sich am egalsten unter 50° C.

Man kann indess auch bei niedrigerer Temperatur bezw. kalt färben, wenn dies aus besonderen Gründen wünschenswert erscheint. Es ist in diesem Falle Sorge zu tragen, dass das Garn vor dem Färben vorzüglich genetzt ist und der Farbstoff vollständig gelöst dem Färbebad zugesetzt wird.

Vergleichende Versuche, welche in Tabelle II dieser Karte niedergelegt sind, haben ergeben, dass das Aufziehen der einzelnen Thiogenfarbstoffe bei verschiedenen Temperaturen nicht übereinstimmend ist. Die meisten Farbstoffe ziehen kochend gefärbt am besten, bei 50° etwas schwächer, kalt weniger gut. In dieser Beziehung ist der Unterschied bei einem Teil der Farbstoffe geringer, bei einem andern Teil überhaupt nicht vorhanden. Diesen Verhältnissen muss beim Färben Rechnung getragen werden.

Die Echtheitseigenschaften kalt und heiss hergestellter Färbungen sind die gleichen.

Nachbehandlungen.

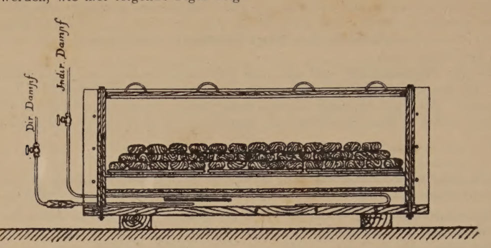
Die meisten Thiogenfarbstoffe werden direkt d. h. ohne Nachbehandlung gefärbt und ergeben dabei vorzüglich echte Farben. Bei einigen Farbstoffen ist zur vollen Entwicklung des Farbtones oder zur Erhöhung der Echtheit eine Nachbehandlung erforderlich. Diese kann erfolgen:

a. durch Dämpfen unter Luftzutritt;
b. durch Verhängen;
c. durch Nachbehandlung mit Metallsalzen;
d. durch Nachbehandlung mit alkalischen Salzen, und Avivierung.

a. Dämpfen unter Luftzutritt.

Thiogenblau B, Thiogendunkelblau BL und BTL.

Auf einfache Weise kann für diesen Zweck eine gewöhnliche Färbekufe als Dämpfkasten eingerichtet werden, wie hier folgende Figur zeigt.



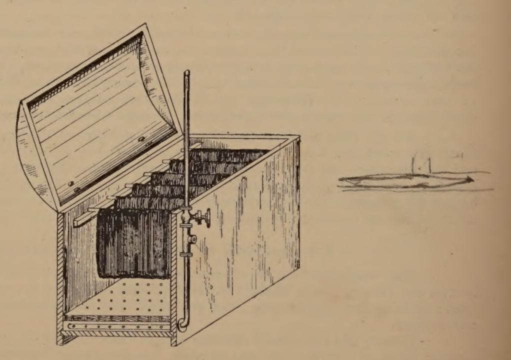
Die Dampfbarke ist mit indirektem Dampf zum Vorwärmen vor Einlagerung der aus dem Färbebad egal abgewundenen Garne versehen, ferner mit direktem Dampf, in dessen Zuleitung der Luftinjektor eingeschaltet ist und über dessen Ausströmungsöffnung ein Schutzbrett sich befindet.

Die Dampfleitungen liegen unter dem durchlöcherten Boden, darüber ein Lattenrost. Der Dämpfer ist ferner mit abnehmbarem, gut schliessendem Deckel versehen, welchen man beim Dämpfen noch mit dicken Jutetüchern zudeckt.

Die Lagerung der Garne erfolgt in drei Schichten, auch bei kleineren Partien unter 100 Pfund lagert man wenigstens in zwei Schichten, wobei dann eventuell ein Teil des Rostes frei bleibt. Die Garne werden mit leicht angedrehtem Kopfe eingelegt.

Die Entwickelung erfolgt bei gutem Dampf in einer halben Stunde. Nach dem Abstellen des Dampfes lässt man die Garne noch eine weitere halbe Stunde liegen, nimmt dann heraus und spült am besten einmal heiss, dann kalt fertig.

Ebenso kann das Dämpfen durch Einhängen über Stäben erfolgen, wie nachfolgende Skizze veranschaulicht.



b. Nachbehandlung durch Verhängen.

Thiogenblau B, Thiogenblau R und RR, Thiogencyanin G und O.

Bei den drei ersten Farbstoffen wird das Garn aus dem Färbebad abgequetscht und sodann durch flottes Abwinden egalisiert. Man bringt es auf Stäbe und lässt es $^1/_2$—1 Stunde bei

gewöhnlicher Temperatur hängen, hierauf wird gründlich gespült. Eine andere Methode besteht darin, dass man das Garn aus dem Färbebade stockweise abquetscht und sogleich nach dem nebenstehenden lauwarmen mit ½ gr. Soda pro Liter besetzten Spülbade bringt, 2mal umzieht und unter die Flotte steckt. Nach Herausnahme der ganzen Partie zieht man noch einmal im Spülbade um, nimmt heraus, und verhängt das Garn ohne vorher zu winden während einer Stunde. Hierauf wird gründlich gespült. Auf diese Weise wird eine sehr gute Gleichmässigkeit erzielt.

Als Abdunklungsfarbstoff dient **Thiogendirektblau A**, dessen Nüance durch Verhängen nicht wesentlich beeinflusst wird.

Bei den **Thiogencyaninen** wird aus dem Färbebad ebenfalls nur abgequetscht, nicht abgewunden, und sogleich nach dem ersten Spülbad gebracht, welches pro Liter ½ g Schwefelnatrium enthält. Man kann entweder sogleich fertig spülen, wobei man grünlichere Töne erhält, oder aus dem ersten Spülbad abwinden und verhängen, wodurch die Nüance rötlicher und lebhafter wird.

c. Metallsalznachbehandlung.

Das gefärbte und gut gewaschene Garn wird unter Zusatz der Metallsalze und Essigsäure auf 60—70° heissem Bad während ½ Stunde behandelt und hierauf wieder gründlich gespült.

Diese Nachbehandlung ist nur bei den **Melanogenblau**, welche ausgeprägten Beizencharakter besitzen, von besonderer Bedeutung.

Die direkten Färbungen von Melanogenblau sind zwar lebhaft und gut waschecht, hingegen von geringerer Lagerbeständigkeit. Erst durch Lackbildung mittelst der Metallsalze entstehen wertvolle lagerbeständige Färbungen.

Die Nüance derselben ist mit:

Tonerdesulfat resp. Alaun . .	reinblau,		
Zinksulfat	rötlich-dunkelblau,		
Cadmiumsulfat	rötlich-dunkelblau,		
Fixiersalz M	indigoblau,		
Nickelsulfat	grünlichblau	in satten	blauschwarz,
Kupfersulfat	dunkelgrün	Tönen	tiefschwarz.

Diese Fixierung kann auch bei niedriger Temperatur erfolgen, die Nüance bleibt dabei lebhafter ohne wesentliche Minderung der Echtheit, das gleichzeitige Auffärben basischer Farbstoffe vollzieht sich indess besser bei höherer Temperatur.

Bei **Thiogenpurpur O** kommt neben der direkten Färbung **für Rot** gleichzeitig der Kupferlack als echtes **Violet** in Betracht.

Die Nachbehandlung der übrigen Thiogenfarbstoffe der **Thiogenbraun** und **Thiogenschwarz** hauptsächlich mit Chrom- und Kupfersalzen wird nur in Spezialfällen angewendet, da schon die direkten Färbungen sich durch sehr gute Echtheitseigenschaften auszeichnen. Die nachfixierten **Thiogenbraun** zeigen gegenüber den direkten eine noch bessere Licht- und Wetterechtheit, der Farbton ist etwas dunkler. Die **Thiogengelb** und **Thiogenorange** erfahren analoge Veränderungen, sodass diese auch für Mischungen mit Nachfixierung verwendet werden können.

Bei den **Thiogenschwarz** wirkt eine Nachbehandlung mit 3% Kupfervitriol und 3% Essigsäure oder wenn man Kupfersalze nicht verwenden will mit 1½% Chromalaun, 1½% Chromkali und 3% Essigsäure auf die Licht- und Wetterechtheit günstig ein, indess nicht so hervorragend, dass eine solche überall zu empfehlen wäre. Für die meisten Zwecke können die direkten Färbungen als genügend licht- und wetterecht gelten und die Nachbehandlung mit Kupfer- und Chromsalzen ist nur da zu wählen, wo ausserordentlich hohe Anforderungen gestellt werden.

d. Nachbehandlung mit alkalischen Salzen und Avivierung.

Eine Nachbehandlung mit alkalisch wirkenden Salzen wie Soda, Borax, essigsaures Natron ist bei Thiogenschwarz häufiger im Gebrauch und besonders bei mit Metallsalzen nachbehandelten Färbungen zu empfehlen. Man gibt diese Mittel im letzten Spülbade, schleudert hieraus, und trocknet.

Vielfach gibt man eine Avivierung mittelst einer fetthaltigen Appretur, welche ebenfalls schwach alkalisch gehalten wird und wodurch Transparenz und Farbenschönheit wesentlich gehoben werden.

Die nach dem Färben reingespülten Garne werden auf kochend heissem Bade mit ½—3 Kilo Cocosfett, Schweinefett oder Talg, 1—2 Kilo Stärke, welche vorher zusammen gekocht werden, und ¼—1 Kilo Soda calc. oder der doppelten Menge essigsaurem Natron, ¼ Stunde behandelt, geschleudert und abgetrocknet.

Zur Erzielung eines besonders weichen Griffes verwendet man 1—2 Kilo Baumöl oder Olivenöl, 0,2—0,4 Kilo Soda calc. bezw. unter Zusatz von 2—3 Kilo Seife, ferner sind noch andere Ansätze wie Türkischrotöl, Monopolseife in alkalischer Lösung oder Carbidöl (Asch) im Gebrauch.

Auch satteren Mischnüancen, besonders dunkelbraunen Farben, gibt man häufiger fetthaltige Appreturen.

Ueberfärben mit basischen Farbstoffen.

Geringe Mengen basischer Farbstoffe werden von den Thiogenfärbungen verhältnismässig echt fixiert. Man hat hierdurch ein vorzügliches Mittel zum Nüancieren beim Abmustern. Man arbeitet bei gewöhnlicher Temperatur in langer, mit Essigsäure angesäuerter Flotte unter Beobachtung der Vorsicht, den basischen Farbstoff nur nach und nach zuzugeben. Bei kalkfreiem Wasser kann auch im Seifenbade geschönt werden.

Eine bemerkenswerte Ausnahme im Verhalten basischen Farbstoffen gegenüber macht Melanogenblau B pat., dessen ausgesprochenen Beizen-Charakter die Verwendung grösserer Mengen derselben gestattet. Aehnlich dem Verhalten der Alizarinfarbstoffe liefert Melanogenblau mit Metallsalzen charakteristisch gefärbte Lacke von grosser Echtheit, die ihrerseits beträchtliche Mengen basischer Farbstoffe echt zu fixieren vermögen.

Bei den lebhaften Thiogencyaninen und Thiogenblau wird seltener geschönt, bei letzteren zumeist nur dann, wenn diese zur Herstellung von Indigo- und Marineblautönen mit Thiogendirektblau A kombiniert werden. Man verwendet sodann wie auch bei den Thiogendunkelblau BL und BTL und den Melanogenblau die verschiedenen **Methylenblau** und **Marineblau.** Bei Melanogenblau wird für kupfriges Indigoblau häufig **Janusblau** oder **Indophenblau** verwendet, wobei man die Farbstoffe im Fixierbade auffärbt.

Für Färbungen von Thiogengelb, Thiogenorange, Thiogenbraun oder für Modenüancen, welche durch Mischung dieser unter sich und mit Thiogengrün bezw. Thiogenschwarz hergestellt werden bedient man sich zum Ueberfärben des **Auramin, Thioflavin T,** der **Flavophosphine,** des **Vesuvin,** des **Safranin, Fuchsin, Methylengrün** oder des **Brillant-** und **Malachitgrün.**

Thiogenpurpur O kann mit **Rhodamin** geschönt werden, die Thiogenviolet und Thiogenheliotrop O mit **Methylviolet, Methylenheliotrop** oder **Methylenviolet.**

Anmerkung.

Die bei den Mustern der Karte angegebenen Zusätzen gelten für das Ansatzbad bei **20facher Flottengrösse** vom Garngewicht und **für 100 Kilo Material.** Auf dem Apparat ist der Salzzusatz nach der Flottengrösse zu bemessen, bei Annahme der 10fachen ist also die Hälfte zu nehmen.

Für das Weiterarbeiten auf alter Flotte gelten die Angaben der in der Karte beigegebenen Tabelle I, woraus sich die für die einzelnen Farbstoffe oder für Mischungen notwendige Nachbesserung der Bäder leicht berechnen lässt.

Die mit * versehenenen Muster sind auf gebleichtem, die übrigen auf ungebleichtem Garn hergestellt.

Die sämtlichen Färbungen dieser Karte sind ohne Schönung nur mit Thiogenfarbstoffen hergestellt.

Tabelle I.

Zusätze beim Färben der Thiogenfarbstoffe auf frischer und alter Flotte.

(Flottenverhältnis 1 : 20.)

	% Farbstoff			% Schwefelnatrium krist.			% Soda kalz.			% Kochsalz		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Thiogenschwarz M M G conc.	10	8	6	10	4	3	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz M conc. . .	10	8	6	30	16	12	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz M M R conc.	10	8	6	20	8	6	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz M R conc. .	10	8	6	30	16	12	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz B R conc. .	10	8	6	20	8	6	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz B B conc. .	11	9	7	33	18	14	10	3	2	50	10	3
Thiogendiamantschwarz V .	15	12	9	30	12	9	10	3	2	20	4	2
Thiogendiamantschwarz B .	20	16	12	30	16	12	10	3	2	40	10	3
Thiogenschwarz 4 B conc. .	10	8	6	30	16	12	10	3	2	50	10	3
Thiogenkohlschwarz O conc.	10	8	6	30	16	12	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz M M conc. .	10	8	6	30	16	12	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz M flüssig .	22	16	13	10	5,5	4,25	10	3	2	50	15	3
Thiogenklotzschwarz M flüssig	22	16	13	10	5,5	4,25	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz B R flüssig .	22	16	13	10	5,5	4,25	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz B B flüssig .	22	16	13	10	5,5	4,25	10	3	2	50	10	3
Thiogenschwarz N A . . .	20	16	12	30	16	12	10	3	2	50	15	3
Thiogenschwarz T	20	16	12	30	16	12	10	3	2	50	15	3
Thiogencyanin G	10	8	6	15	8	6	5	2	2	30	6	3
Thiogencyanin O	10	8	6	15	8	6	5	2	2	30	6	3
*Thiogenblau B	10	8	6	15	8	6	5	2	2	30	6	3
**Thiogenblau R	10	8	6	20	8	6	5	2	2	30	6	3
**Thiogenblau R R	10	8	6	20	8	6	5	2	2	30	6	3
Thiogendirektblau A	10	8	6	15	8	6	5	2	2	30	6	3
*Thiogendunkelblau B L . . .	10	8	6	15	8	6	5	2	2	30	6	3
*Thiogendunkelblau B T L . .	10	8	6	15	8	6	5	2	2	30	6	3
Thiogenviolet V	20	18	16	10	9	8	—	—	—	—	—	—
Thiogenviolet B	20	18	16	10	9	8	—	—	—	—	—	—
Thiogenheliotrop O . . , .	20	18	16	10	9	8	—	—	—	—	—	—
Thiogenpurpur O	10	9	8	5	4	3	—	—	—	—	—	—
Thiogendunkelrot B	10	9	8	20	8	6	5	3	2	30	6	3
Thiogendunkelrot G	10	9	8	20	8	6	5	3	2	30	6	3
Melanogenblau B	10	8	6	—	—	—	5	2	2	60	20	5
Melanogenblau B G	10	8	6	—	—	—	5	2	2	60	20	5
Thiogengrün B	10	8	7,5	15	8	7,5	5	3	1,5	30	10	5
Thiogengrün G G	10	8	7,5	20	12	11	5	3	1,5	30	10	5
Thiogengrün B L extra . . .	15	11	9	10	7,5	6	5	3	1,5	30	10	5
Thiogengrün G L extra . . .	15	11	9	15	11	9	5	3	1,5	30	10	5
Thiogengoldgelb A O . . .	10	8	6	16	12	9	5	2	2	40	8	3
Thiogengelb G G	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogengelb G	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenorange O G	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenorange R G	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenorange R	10	8	6	20	16	12	5	2	2	40	8	3
Thiogenorange R R	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenbraun G C	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenbraun G R	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenbraun G R R	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenbraun R	10	8	6	5	4	3	5	2	2	40	8	3
Thiogenbraun R R	10	8	6	5	4	3	5	3	2	40	8	3
Thiogencatechu R	10	8	6	15	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenbraun S	10	8	6	10	8	6	5	2	2	40	8	3
Thiogenkhaki O	10	8	6	—	—	—	—	—	—	20	4	2

* Unter Zusatz von 2,5% Natronlauge 40° Bé. auf erstem Bade. ** Unter Zusatz von 10% Glukose auf erstem Bade.

Tabelle II.

Aufziehen der Thiogenfarbstoffe bei verschiedener Temperatur.

(Das beste Aufziehen ist mit I, das weniger gute mit II und das geringere mit III bezeichnet.)

	Bei 20° C gefärbt	Bei 50° C gefärbt	Bei 100° C gefärbt
Thiogenschwarz M M G conc.	III	II	I
Thiogenschwarz M conc.	III	II	I
Thiogenschwarz M M R conc.	III	II	I
Thiogenschwarz M R conc.	III	II	I
Thiogenschwarz B R conc.	III	II	I
Thiogenschwarz B B conc.	III	II	I
Thiogendiamantschwarz V	III	II	I
Thiogendiamantschwarz B	III	II	I
Thiogenschwarz 4 B conc.	III	II	I
Thiogenkohlschwarz O conc.	III	II	I
Thiogenschwarz M M conc.	III	II	I
Thiogenschwarz M flüssig	III	II	I
Thiogenklotzschwarz M flüssig	III	II	I
Thiogenschwarz B R flüssig	III	II	I
Thiogenschwarz B B flüssig	III	II	I
Thiogenschwarz N A	III	II	I
Thiogenschwarz T	III	II	I
Thiogencyanin G	I	I	I
Thiogencyanin O	I	I	I
Thiogenblau B	I	II	II
Thiogenblau R	I	I	II
Thiogenblau R R	I	I	II
Thiogendirektblau A	III	III	I
Thiogendunkelblau B L	III	II	I
Thiogendunkelblau B T L	III	II	I
Thiogenviolet V	III	II	I
Thiogenviolet B	III	II	I
Thiogenheliotrop O	III	II	I
Thiogenpurpur O	III	II	I
Thiogendunkelrot B	I	I	I
Thiogendunkelrot G	I	I	I
Melanogenblau B	I	I	I
Melanogenblau B G	I	I	I
Thiogengrün B	I	I	I
Thiogengrün G G	I	I	I
Thiogengrün B L extra	III	II	I
Thiogengrün G L extra	I	I	I
Thiogengoldgelb A O	III	II	I
Thiogengelb G G	III	II	I
Thiogengelb G	II	I	I
Thiogenorange O G	I	I	I
Thiogenorange R G	III	II	I
Thiogenorange R	II	II	I
Thiogenorange R R	III	II	I
Thiogenbraun G C	II	I	I
Thiogenbraun G R	III	II	I
Thiogenbraun G R R	III	II	I
Thiogenbraun R	III	II	I
Thiogenbraun R R	III	II	I
Thiogencatechou R	II	I	II
Thiogenbraun S	II	II	I
Thiogenkhaki O	I	I	I

Diese Verhältnisse gelten bei gleichen Zusätzen. Beim Kaltfärben ist bei schlechter aufziehenden Farbstoffen das Bad farbstärker zu halten, auf alter Flotte ist indess der Farbstoffverbrauch derselbe wie beim Heissfärben.

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING

HOECHST AM MAIN.

No. 1*
300 g Thiogengoldgelb A 0.

No. 2*
180 g Thiogenviolet V
120 g Thiogenblau R R.

No. 3*
210 g Thiogenorange 0 G
90 g Thiogenbraun G C.

No. 4*
300 g Thiogencyanin 0.

No. 1 2 3 4

No. 5*
300 g Thiogenblau R.

No. 6*
300 g Thiogengelb G G.

No. 7*
300 g Thiogenblau R R.

No. 8*
300 g Thiogenviolet V.

No. 5 6 7 8

No. 9*
300 g Thiogenorange R R.

No. 10*
300 g Thiogendiamantschwarz V.

No. 11*
300 g Thiogencatechou R.

No. 12*
300 g Thiogengrün G L extra.

No. 9 10 11 12

No. 13*
270 g Thiogengelb G G
30 g Thiogenschwarz 4 B conc.

No. 14*
150 g Thiogenorange R R
150 g Thiogencatechou R.

No. 15*
240 g Thiogenblau R R
60 g Thiogendiamantschwarz V.

No. 16*
300 g Thiogenorange R.

13 14 15 16

No. 17*
300 g Thiogenorange R G.

No. 18*
300 g Thiogengrün B.

No. 19*
300 g Thiogenpurpur 0.

No. 20*
300 g Thiogenschwarz N A.

No. 17 18 19 20

No. 21*
270 g Thiogencyanin G
30 g Thiogengoldgelb A 0.

No. 22*
270 g Thiogenbraun G C
30 g Thiogenblau B.

No. 23*
210 g Thiogendiamantschwarz V
90 g Thiogenblau R R.

No. 24*
300 g Thiogenbraun G 2 R.

No. 21 22 23 24

No. 25*
300 g Thiogenbraun R.

No. 26*
300 g Menalogenblau B G
1/2 % Kupfervitriol 2 % Essigsäure.

No. 27*
150 g Thiogenbraun G 2 R
150 g Thiogencatechou R.

No. 28*
300 g Thiogenschwarz M M conc.

No. 25 26 27 28

No. 29*
300 Thiogendiamantschwarz B.

No. 30*
240 g Thiogenpurpur 0
60 g Thiogenblau R R.

No. 31*
300 g Thiogencyanin G.

No. 32*
300 g Thiogenbraun S.

No. 29 30 31 32

Die Färbungen No. 1—32 sind bei [illegible] C gefärbt unter Zusatz von:
2 k Schwefelnatrium kryst. [illegible] Türkischrotöl
1 k Soda calc. [illegible] g Kochsalz.

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING
HOECHST AM MAIN.

No. 33 34 35 36

No.	33*	34*	35*	36*
Thiogengoldgelb A 0	1 k	2 k	5 k	10 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	10 k	20 k
Soda calc.	1,5 k	2 k	3 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	40 k

No. 37 38 39 40

No.	37*	38*	39*	40*
Thiogenviolet B	1 k	4 k	12 k	20 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2 k	6 k	10 k

No. 41 42 43 44

No.	41*	42*	43*	44*
Thiogenorange 0 G	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No. 45 46 47 48

No.	45*	46*	47*	48*
Thiogengelb G G	330 g	1 k	2 k	4 k
Thiogengrün G G	670 g	2 k	4 k	8 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	6 k	12 k	25 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	40 k

No. 49 50 51 52

No.	49	50	51	52
Thiogenbraun G 2 R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No. 53 54 55 56

No.	53*	54*	55*	56*
Thiogenblau B	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

mit Luft gedämpft.

No. 57 58 59 60

No.	57*	58*	59*	60*
Thiogendunkelrot G	1 k	2,5 k	6 k	10 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	6 k	10 k
Soda calc.	2 k	2 k	3 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	30 k

No. 61 62 63 64

No.	61	62	63	64
Thiogendunkelblau B L	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k
Chromkali	500 g	750 g	2 k	3 k
Kupfervitriol	500 g	750 g	2 k	3 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING
HOECHST AM MAIN.

No. 65 66 67 68

No.	65*	66*	67*	68*
Thiogencyanin 0	1 k	2 k	5 k	10 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	7,5 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	3 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	30 k

No. 69 70 71 72

No.	69*	70*	71*	72*
Thiogengelb G	1 k	2 k	5 k	10 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	5 k	10 k
Soda calc.	2 k	2 k	3 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	40 k

No. 73 74 75 76

No.	73*	74*	75*	76*
Thiogenblau B	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

1 Stunde verhängt.

No. 77 78 79 80

No.	77*	78*	79*	80*
Thiogenorange R R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No. 81 82 83 84

No.	81*	82*	83*	84*
Thiogengrün G G	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	6 k	18 k	30 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No. 85 86 87 88

No.	85*	86*	87*	88*
Thiogendunkelrot R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No. 89 90 91 92

No.	89	90	91	92
Thiogendunkelblau B L	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

mit Luft gedämpft.

No. 93 94 95 96

No.	93	94	95	96
Thiogenbraun S	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING
HOECHST AM MAIN.

No. 97 98 99 100

No.	97*	98*	99*	100*
Thiogengelb G G	1 k	2 k	5 k	10 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	5 k	10 k
Soda calc.	2 k	2 k	3 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	40 k

No. 101 102 103 104

No.	101*	102*	103*	104*
Thiogenblau R R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Glucose	1 k	3 k	9 k	15 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

1 Stunde verhängt.

No. 105 106 107 108

No.	105	106	107	108
Thiogenbraun G C	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No. 109 110 111 112

No.	109*	110*	111*	112*
Thiogengrün G L extra	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No. 113 114 115 116

No.	113*	114*	115*	116*
Thiogenviolet V	1 k	4 k	12 k	20 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2 k	6 k	10 k

No. 117 118 119 120

No.	117	118	119	120
Thiogendiamantschwarz B	1 k	5 k	10 k	20 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No. 121 122 123 124

No.	121	122	123	124
Thiogenbraun R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No. 125 126 127 128

No.	125	126	127	128
Thiogenschwarz 4 B conc.	500 g	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	129*	130*	131*	132*
Thiogengelb G G	0,8 k	1,6 k	4 k	8 k
Thiogengrün G L extra	0,2 k	0,4 k	1 k	2 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	10 k	20 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	40 k

No.	133*	134*	135*	136*
Thiogenorange R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	6 k	18 k	30 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	137*	138*	139*	140*
Thiogenblau R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Glucose	1 k	3 k	9 k	15 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

eine Stunde verhängt

No.	141*	142*	143*	144*
Thiogenheliotrop 0	1 k	4 k	12 k	20 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2 k	6 k	10 k

No.	145*	146*	147*	148*
Thiogengrün B L extra	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No.	149	150	151	152
Thiogencatechou R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	153	154	155	156
Melanogenblau B	2 k	4 k	6 k	10 k
Soda calc.	2 k	4 k	6 k	10 k
Kochsalz	10 k	20 k	30 k	40 k
Fixirsalz	2 k	3 k	4 k	6 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No	157	158	159	160
Thiogenschwarz M conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING
HOECHST AM MAIN.

No.	161*	162*	163*	164*
Thiogenorange R G	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	165*	166*	167*	168*
Thiogenblau B	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Thiogengrün G G	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	6 k	18 k	30 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No.	169*	170*	171*	172*
Thiogenpurpur 0	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Kupfervitriol	0,5 k	0,75 k	1,5 k	2 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No.	173	174	175	176
Melanogenblau B	2 k	4 k	8 k	12 k
Thiogengelb G G	1 k	2 k	4 k	6 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	8 k	12 k
Soda calc.	2 k	3 k	6 k	9 k
Kochsalz	10 k	20 k	40 k	50 k
Kupfervitriol	0,5 k	1 k	2 k	4 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No.	177	178	179	180
Thiogenbraun G C	8 k	4 k	6 k	2 k
Thiogenbraun G R	6 k	10 k	10 k	14 k
Thiogenschwarz M M conc.	0,1 k	0,15 k	0,2 k	0,4 k
Schwefelnatrium kryst.	15 k	15 k	17 k	17 k
Soda calc.	6 k	6 k	6 k	6 k
Kochsalz	50 k	50 k	50 k	50 k

No.	181	182	183	184
Thiogendiamantschwarz V	1 k	4 k	7,5 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	30 k

No.	185	186	187	188
Thiogengelb G	0,8 k	2,4 k	7,2 k	12 k
Thiogenschwarz M M conc.	0,2 k	0,6 k	1,8 k	3 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	6 k	15 k	25 k
Soda calc.	2 k	3 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	15 k	30 k	50 k

No.	189	190	191	192
Thiogenkohlschwarz 0	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING
HOECHST AM MAIN.

No.	193*	194*	195*	196*
Thiogencyanin G	1 k	2 k	5 k	10 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	7,5 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	2,5 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	30 k

No.	197*	198*	199*	200*
Thiogenpurpur 0	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k

No.	201*	202*	203*	204*
Thiogengrün B	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No.	205	206	207	208
Thiogenbraun G C	6 k	10 k	12 k	14 k
Thiogengelb G G	10 k	6 k	4 k	2 k
Thiogenschwarz M M conc.	0,05 k	0,2 k	0,3 k	0,4 k
Schwefelnatrium kryst.	17 k	17 k	17 k	17 k
Soda calc.	6 k	6 k	6 k	6 k
Kochsalz	50 k	50 k	50 k	50 k

No.	209*	210*	211*	212*
Thiogenblau B	0,75 k	2,25 k	6,75 k	11,25 k
Thiogengrün G G	0,25 k	0,75 k	2,25 k	3,75 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	6 k	15 k	25 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No.	213	214	215	216
Thiogenbraun G 2 R	8 k	4 k	2 k	0,5 k
Thiogendunkelrot R	6 k	10 k	12 k	14 k
Thiogenschwarz M M conc.	0,1 k	0,15 k	0,2 k	0,25 k
Schwefelnatrium kryst.	15 k	15 k	15 k	15 k
Soda calc.	6 k	6 k	6 k	6 k
Kochsalz	30 k	30 k	30 k	30 k

No.	217	218	219	220
Thiogendunkelblau B T L	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

mit Luft gedämpft

No.	221	222	223	224
Thiogenschwarz M R conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	225*	226*	227*	228*
Thiogenpurpur 0	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Thiogenheliotrop 0	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	1,5 k	4,5 k	7.5 k

No.	229*	230*	231*	232*
Thiogenblau R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Glucose	1 k	3 k	9 k	15 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k
Chromkali	0,5 k	0,75 k	2 k	3 k
Kupfervitriol	0,5 k	0,75 k	2 k	3 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No.	233	234	235	236
Thiogenbraun G C	0,95 k	2,85 k	8,55 k	14,25 k
Thiogenschwarz M M conc.	0,05 k	0,15 k	0,45 k	0,75 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	10 k	20 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	237*	238*	239*	240*
Thiogenblau R R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Glucose	1 k	3 k	9 k	15 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k
Chromkali	0,5 k	0,75 k	2 k	3 k
Kupfervitriol	0,5 k	0,75 k	2 k	3 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No.	241	242	243	244
Thiogenbraun R R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2 k	4,5 k	7,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	245	246	247	248
Melanogenblau B G	2 k	4 k	8 k	12 k
Soda calc	2 k	4 k	6 k	10 k
Kochsalz	10 k	20 k	30 k	40 k
Kupfervitriol	1 k	2 k	3 k	4 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No.	249	250	251	252
Thiogendunkelrot R	15 k	14 k	13 k	10 k
Thiogenbraun S	1 k	2 k	3 k	6 k
Schwefelnatrium kryst.	16 k	16 k	16 k	16 k
Soda calc.	6 k	6 k	6 k	6 k
Kochsalz	30 k	30 k	30 k	30 k

No.	253	254	255	256
Thiogenschwarz M flüssig	1 k	5 k	12 k	25 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2,5 k	6 k	12,5 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	257*	258*	259*	260*
Thiogengelb G G	0,5 k	1 k	2,5 k	5 k
Thiogengrün B L extra	0,5 k	1 k	2,5 k	5 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	4 k	10 k	20 k
Soda calc.	2 k	2 k	3 k	5 k
Kochsalz	5 k	10 k	20 k	40 k

No.	261	262	263	264
Thiogenbraun G R	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	3 k	9 k	15 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	265*	266*	267*	268*
Thiogenblau B	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k
Chromkali	0,5 k	0,75 k	2 k	3 k
Kupfervitriol	0,5 k	0,75 k	2 k	3 k
Essigsäure	2 k	2 k	3 k	3 k

No.	269	270	271	272
Thiogenbraun G 2 R	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Thiogencatechou R	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	273	274	275	276
Thiogendirektblau A	1 k	3 k	9 k	15 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	277	278	279	280
Thiogencatechou R	6 k	6 k	—	—
Thiogenbraun R	6 k	—	—	—
Thiogenbraun S	—	6 k	14 k	12 k
Thiogenschwarz M M conc.	0,5 k	0,5 k	0,5 k	2 k
Schwefelnatrium kryst.	18 k	18 k	18 k	18 k
Soda calc.	6 k	6 k	6 k	6 k
Kochsalz	50 k	50 k	50 k	50 k

No.	281	282	283	284
Thiogenschwarz 2 B conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	2 k	10 k	30 k	50 k

No.	285	286	287	288
Thiogenschwarz B R flüssig	1 k	5 k	12 k	25 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2,5 k	6 k	12,5 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	289	290	291	292
Thiogenkhaki 0	1 k	3 k	9 k	15 k
Kochsalz	2,5 k	7,5 k	20 k	30 k

No.	293*	294*	295*	296*
Thiogengrün G G	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Thiogenorange R G	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	25 k	40 k

No.	297	298	299	300
Thiogenbraun S	0.5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Thiogencatechou R	0,5 k	1,5 k	4,5 k	7,5 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	13,5 k	22,5 k
Soda calc.	2 k	2 k	4 k	6 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	301	302	303	304
Thiogenschwarz M M G conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2,5 k	6 k	12 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	305	306	307	308
Thiogenschwarz M M conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	7,5 k	18 k	36 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	309	310	311	312
Thiogenschwarz M M R conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	12 k	24 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	313	314	315	316
Thiogenschwarz B R conc.	0,5 k	2,5 k	6 k	12 k
Schwefelnatrium kryst.	2 k	5 k	12 k	24 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

No.	317	318	319	320
Thiogenschwarz 2 B flüssig	1 k	5 k	12 k	25 k
Schwefelnatrium kryst.	1 k	2,5 k	6 k	12,5 k
Soda calc.	2 k	2,5 k	6 k	10 k
Kochsalz	5 k	10 k	30 k	50 k

FARBWERKE VORM. MEISTER LUCIUS & BRÜNING, HOECHST a. M.

